



ORGANISASI DAN ADMINISTRASI LABORATORIUM IPA

PENDIDIKAN FISIKA UNILA; 2020

BY: ISMU WAHYUDI

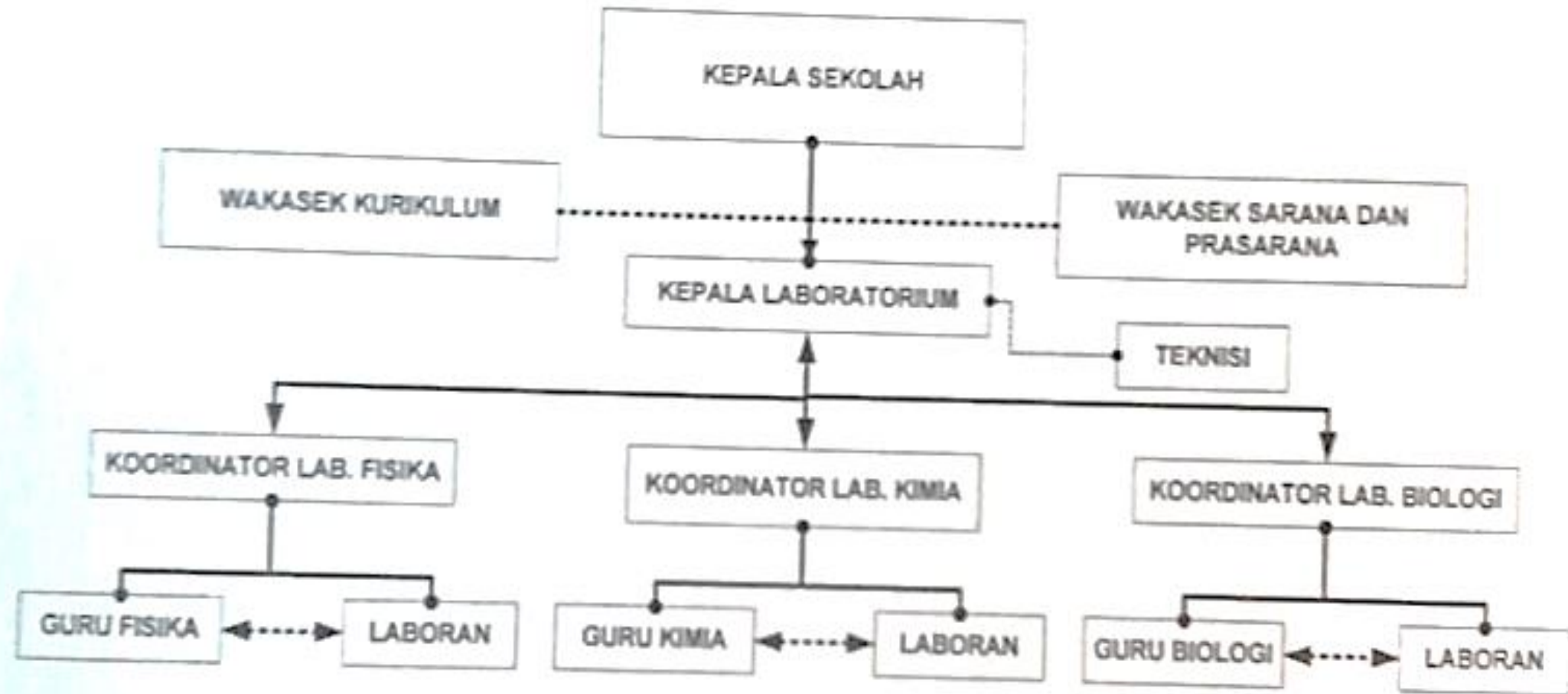
Organisasi dan administrasi laboratorium IPA meliputi:

- ▶ Organisasi Laboratorium
- ▶ Inventarisasi Alat dan Fasilitas Laboratorium
- ▶ Administrasi Penggunaan laboratorium dan alat-alat laboratorium
- ▶ Administrasi Peminjaman Alat-alat Laboratorium
- ▶ **Administrasi pemeliharaan dan perawatan alat-alat laboratorium**
- ▶ Keselamatan Kerja

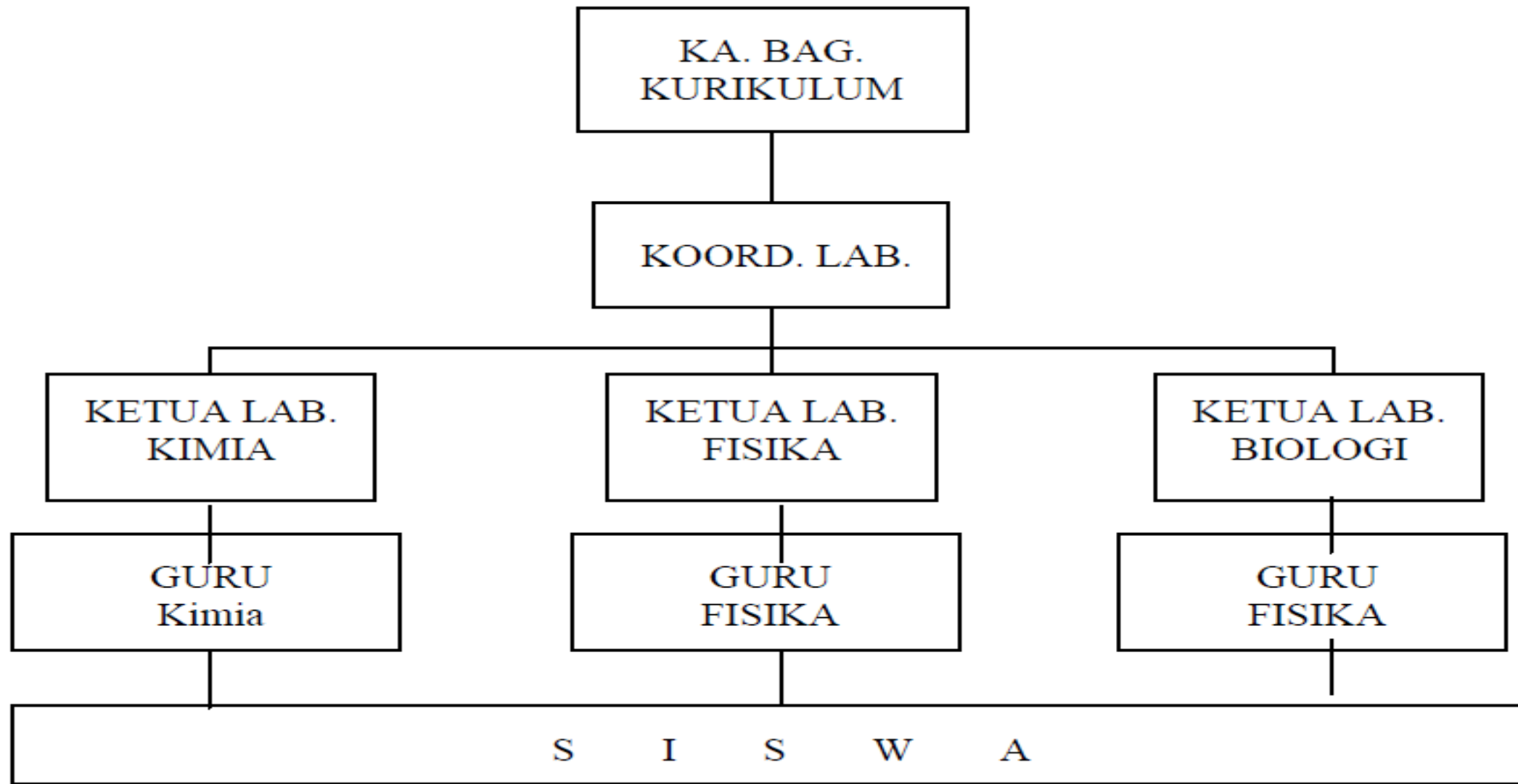
A. Organisasi Laboratorium

- ▶ Pemberdayaan segala sumber daya yang dimiliki sekolah dalam penyelenggaraan kegiatan laboratorium sekolah
- ▶ Keberadaan organisasi laboratorium ditandai dengan adanya kejelasan fungsi dan kedudukan laboratorium dalam organisasi sekolah, personalia laboratorium, serta manajemen laboratorium.

Bagan Organisasi Laboratorium



- • Hubungan koordinasi
- ————— • Hubungan komando/ tugas



- 
- 
- ▶ Bagaimana Kompetensi yang harus dimiliki oleh Kepala Laboratorium, laboran dan teknisi?



PERATURAN
MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 26 TAHUN 2008

TENTANG

STANDAR TENAGA LABORATORIUM SEKOLAH/MADRASAH

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL,

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA TENTANG STANDAR TENAGA LABORATORIUM SEKOLAH/MADRASAH.

Pasal 1

- (1). Standar tenaga laboratorium sekolah/madrasah mencakup kepala laboratorium sekolah/madrasah, teknisi laboratorium sekolah/madrasah, dan laboran sekolah/madrasah.
- (2). Untuk dapat diangkat sebagai tenaga laboratorium sekolah/madrasah, seseorang wajib memenuhi standar tenaga laboratorium sekolah/madrasah yang berlaku secara nasional.
- (3). Standar tenaga laboratorium sekolah/madrasah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran Peraturan Menteri ini.

Pasal 2

Penyelenggara sekolah/madrasah wajib menerapkan standar tenaga laboratorium sekolah/madrasah sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri ini, selambat-lambatnya 5 (lima) tahun setelah Peraturan Menteri ini ditetapkan.

A. KUALIFIKASI

1. Kepala Laboratorium Sekolah/Madrasah

Kualifikasi kepala laboratorium Sekolah/Madrasah adalah sebagai berikut:

a. Jalur guru

- 1) Pendidikan minimal sarjana (S1);
- 2) Berpengalaman minimal 3 tahun sebagai pengelola praktikum;
- 3) Memiliki sertifikat kepala laboratorium sekolah/madrasah dari perguruan tinggi atau lembaga lain yang ditetapkan oleh pemerintah.

b. Jalur laboran/teknisi

- 1) Pendidikan minimal diploma tiga (D3);
- 2) Berpengalaman minimal 5 tahun sebagai laboran atau teknisi;
- 3) Memiliki sertifikat kepala laboratorium sekolah/madrasah dari perguruan tinggi atau lembaga lain yang ditetapkan oleh pemerintah.

2. Teknisi Laboratorium Sekolah/Madrasah

Kualifikasi teknisi laboratorium sekolah/madrasah adalah sebagai berikut:

- a. Minimal lulusan program diploma dua (D2) yang relevan dengan peralatan laboratorium, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang ditetapkan oleh pemerintah;
- b. Memiliki sertifikat teknisi laboratorium sekolah/madrasah dari perguruan tinggi atau lembaga lain yang ditetapkan oleh pemerintah.

3. Laboran Sekolah/Madrasah

Kualifikasi laboran sekolah/madrasah adalah sebagai berikut:

- a. Minimal lulusan program diploma satu (D1) yang relevan dengan jenis laboratorium, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang ditetapkan oleh pemerintah;
- b. Memiliki sertifikat laboran sekolah/madrasah dari perguruan tinggi yang ditetapkan oleh pemerintah.

B. KOMPETENSI

1. Kompetensi Kepala Laboratorium Sekolah/Madrasah

DIMENSI KOMPETENSI	KOMPETENSI	SUB-KOMPETENSI
1. Kompetensi Kepribadian	1.1 Menampilkan diri sebagai pribadi yang dewasa, mantap, dan berakhlak mulia	1.1.1 Bertindak secara konsisten sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan budaya nasional Indonesia
		1.1.2 Berperilaku arif
		1.1.3 Berperilaku jujur
		1.1.4 Menunjukkan kemandirian
		1.1.5 Menunjukkan rasa percaya diri
		1.1.6 Berupaya meningkatkan kemampuan diri
	1.2 Menunjukkan komitmen terhadap tugas	1.2.1 Berperilaku disiplin
		1.2.2 Beretos kerja yang tinggi
		1.2.3 Bertanggung jawab terhadap tugas
		1.2.4 Tekun, teliti, dan hati-hati dalam melaksanakan tugas
		1.2.5 Kreatif dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan tugas profesinya
		1.2.6 Berorientasi pada kualitas

2. Kompetensi Sosial	2.1 Bekerja sama dalam pelaksanaan tugas	2.1.1 Menyadari kekuatan dan kelemahan baik diri maupun stafnya
		2.1.2 Memiliki wawasan tentang pihak lain yang dapat diajak kerja sama
		2.1.3 Bekerjasama dengan berbagai pihak secara efektif
	2.2 Berkomunikasi secara lisan dan tulisan	2.2.1 Berkomunikasi dengan berbagai pihak secara santun, empatik, dan efektif
		2.2.2 Memanfaatkan berbagai peralatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK)

Kompetensi Kepala Lab

Kompetensi Manajerial	3.1	Merencanakan kegiatan dan pengembangan laboratorium sekolah/ madrasah	3.1.1	Menyusun rencana pengembangan laboratorium
			3.1.2	Merencanakan pengelolaan laboratorium
			3.1.3	Mengembangkan sistem administrasi laboratorium
			3.1.4	Menyusun prosedur operasi standar (POS) kerja laboratorium

3.2	Mengelola kegiatan laboratorium sekolah/madrasah	3.2.1	Mengkoordinasikan kegiatan praktikum dengan guru
		3.2.2	Menyusun jadwal kegiatan laboratorium
		3.2.3	Memantau pelaksanaan kegiatan laboratorium
		3.2.4	Mengevaluasi kegiatan laboratorium
		3.2.5	Menyusun laporan kegiatan laboratorium
3.3	Membagi tugas teknisi dan laboran laboratorium sekolah/ madrasah	3.3.1	Merumuskan rincian tugas teknisi dan laboran
		3.3.2	Menentukan jadwal kerja teknisi dan laboran
		3.3.3	Mensupervisi teknisi dan laboran
		3.3.4	Membuat laporan secara periodik

3.4	Memantau sarana dan prasarana laboratorium sekolah/madrasah	3.4.1	Memantau kondisi dan keamanan bahan serta alat laboratorium
		3.4.2	Memantau kondisi dan keamanan bangunan laboratorium
		3.4.3	Membuat laporan bulanan dan tahunan tentang kondisi dan pemanfaatan laboratorium
3.5	Mengevaluasi kinerja teknisi dan laboran serta kegiatan laboratorium sekolah/madrasah	3.5.1	Menilai kinerja teknisi dan laboran laboratorium
		3.5.2	Menilai hasil kerja teknisi dan laboran
		3.5.3	Menilai kegiatan laboratorium
		3.5.4	Mengevaluasi program laboratorium untuk perbaikan selanjutnya

Kompetensi Profesional	4.1	Menerapkan gagasan, teori, dan prinsip kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	4.1.1	Mengikuti perkembangan pemikiran tentang pemanfaatan kegiatan laboratorium sebagai wahana pendidikan
			4.1.2	Menerapkan hasil inovasi atau kajian laboratorium
	4.2	Memanfaatkan laboratorium untuk kepentingan pendidikan dan penelitian di sekolah/ madrasah	4.2.1	Menyusun panduan/penuntun (manual) praktikum
			4.2.2	Merancang kegiatan laboratorium untuk pendidikan dan Penelitian
			4.2.3	Melaksanakan kegiatan laboratorium untuk kepentingan pendidikan dan penelitian
			4.2.4	Mempublikasikan karya tulis ilmiah hasil kajian/inovasi
	4.3	Menjaga kesehatan dan keselamatan kerja di laboratorium sekolah/ madrasah	4.3.1	Menetapkan ketentuan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja
			4.3.2	Menerapkan ketentuan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja
			4.3.3	Menerapkan prosedur penanganan bahan berbahaya dan beracun
			4.3.4	Memantau bahan berbahaya dan beracun, serta peralatan keselamatan kerja

A. Inventarisasi Fasilitas dan Alat Laboratorium

- ▶ Semua fasilitas dan alat-alat laboratorium setiap saat dapat berubah keadaan, jenis, kualitas, dan kuantitasnya karena banyak faktor (tinggi frekuensi penggunaan, usia pakai, kerusakan, kehilangan, dan sebagainya).
- ▶ Pengelolaan laboratorium harus dilengkapi dengan tindakan inventarisasi secara rutin dan teratur dengan instrumen inventarisasi agar memudahkan dalam pengontrolan dan analisis kebutuhan atas semua fasilitas laboratorium.
- ▶ Instrumen inventarisasi seharusnya disediakan instrumen yang jelas, mudah dipahami, dan mudah diakses namun tidak dapat dirubah secara sembarang oleh orang atau pihak yang tidak berwenang.

1. Daftar Inventaris alat dan Fasilitas Laboratorium

- ▶ Daftar inventaris alat dan fasilitas laboratorium dapat dibuat dalam bentuk buku catatan dengan tulisan tangan, file cetakan, ataupun dalam bentuk file elektronik seperti dalam disket, hardisk, CD, dan flashdisk.
- ▶ Daftar inventaris alat dan fasilitas laboratorium memuat nama dan berbagai atribut alat-alat dan fasilitas laboratorium.
- ▶ Atribut alat-alat dan fasilitas laboratorium merupakan catatan keterangan mengenai nama alat, nomor kode alat, spesifikasi, jumlah, keadaan baik atau rusak, tanggal pembelian atau penerimaan, pabrik pembuat, nomor seri/tipe/model, tempat penyimpanan bahkan mungkin juga sumber dana pembelian atau pengadaan serta keterangan lain yang dianggap perlu sesuai dengan kondisi dan sistem manajemen di laboratorium sekoilah yang bersangkutan.
- ▶ Daftar inventaris selalu diperbaharui setiap dalam batas perioda tertentu, sehingga daftar inventaris selalu sesuai dengan keadaan alat dan fasilitas laboratorium dalam perioda waktu yang bersangkutan.
- ▶ Daftar inventaris alat dan fasilitas laboratorium harus memudahkan penyimpanan dan pengambilan serta pemeriksaan alat dan fasilitas laboratorium.

DAFTAR INVENTARIS LABORATORIUM FISIKA SEKOLAH

..... (nama sekolah)

..... (alamat sekolah)

PERIODE INVENTARIS:

No.	Nama Alat/ Bahan	Asesoris	Kode	Spesifikasi	Jumlah	Kondisi			Tanggal penerimaan	Pabrik pembuat/ Produsen	Nomor seri	Tempat penyimpanan
						Baik	Rusak	Hilang				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)			(8)	(9)	(10)	(11)

Mengetahui,
Koordinator Laboratorium

TTD

Nama
NIP.

Bandarlampung,2018
Kepala Laboratorium Fisika

TTD

Nama
NIP.

2. Kartu Alat Laboratorium

- ▶ Kartu yang bertuliskan identitas dan segala atribut alat.
- ▶ Kartu alat dibuat dari kertas yang tebal agar tidak cepat sobek.
- ▶ Kartu alat digantungkan pada setiap alat.
- ▶ Kartu alat dapat dibedakan warnanya menurut klasifikasi alat atau untuk setiap laboratorium.
- ▶ Sebaiknya selalu ada persediaan kartu kosong untuk alat baru.

LABORATORIUM FISIKA
(NAMA SEKOLAH)
(Alamat Sekolah)

Nama :
Asesoris :
Kode :
Spesifikasi :
Pabrik :
No. Seri :
Tempat simpan :

Kondisi alat :

No.	Tanggal	Jumlah			TT D
		Baik	Rusak	Total	

Keterangan :

.....
.....
.....

3. Label Alat Laboratorium

- ▶ Label atau kartu kecil yang bertuliskan nama dan kode alat, ditempel secara permanen pada alat.
- ▶ Label alat ditempel pada setiap alat dan asesoris alat.
- ▶ Warna label alat dapat dibedakan untuk setiap laboratorium atau setiap klasifikasi alat tertentu.
- ▶ Sistem pengkodean pada label alat sama dengan sistem pengkodean pada daftar inventaris dan kartu alat.

.....Nama alat

...../.....Kode...../.....

B. Administrasi penggunaan laboratorium dan alat-alat laboratorium

- ▶ Administrasi penggunaan alat terutama ditujukan untuk mengetahui kapan, berapa lama, dan untuk apa dan oleh siapa laboratorium dan alat-alat laboratorium digunakan.
- ▶ Data ini penting berkaitan dengan efisiensi dan efektifitas penggunaan laboratorium dan alat-alat laboratorium serta kegiatan pemeliharaan dan perawatan alat-alat.

Ingat: setiap alat memiliki usia pakai yang dapat berbeda satu sama lain.

- ▶ Kegiatan Laboratorium:
 1. Kegiatan Rutin
 2. Kegiatan tidak rutin (insidental)

Penggunaan Laboratorium yang
rutin dapat dijadwalkan

No.	Hari	Jam	Kelas	Guru

Bandung, 2005

Kepala Laboratorium

ttd

Nama

NIP.

Daftar penggunaan Laboratorium dan alat Laboratorium

LABORATORIUM FISIKA

(NAMA SEKOLAH)

(Alamat Sekolah)

DAFTAR PEMAKAIAN LABORATORIUM

No. (1)	Tangga 1 (2)	Jam (3)	Pemak ai (4)	Jumlah Peserta (5)	Kegiatan (6)	Alat yang dipakai (7)	Tanda tangan pemakai (8)

C. Administrasi peminjaman alat-alat laboratorium

- ▶ Semua laboratorium beserta fasilitas dan alat-alat laboratorium adalah milik guru dan siswa secara bersama-sama.
- ▶ Perlu kontrol untuk mengendalikan penggunaannya
- ▶ Sangat diperlukan catatan administrasi peminjaman alat-alat dan bahan dalam penggunaannya untuk kepentingan di dalam dan di luar laboratorium

LABORATORIUM FISIKA

(NAMA SEKOLAH)

(Alamat Sekolah)

BUKTI PEMINJAMAN ALAT

Pada hari ini, tanggal, telah dipinjam alat-alat yang tercantum dalam tabel berikut ini.

No.	Nama Alat	Kode	Jumlah

Mengetahui dan Menyetujui
Kepala Laboratorium

Bandung,

Peminjam

Nama
NIP

Nama
NIP / NIS

E. Administrasi pemeliharaan dan perawatan alat-alat laboratorium

Pemeliharaan Fasilitas Laboratorium IPA Fisika

- Fasilitas yang perlu diperhatikan pemeliharaannya adalah instalasi listrik, instalasi air dan instalasi gas bakar seperti LPG (jika ada) dan alat pemadam kebakaran
- Instalasi listrik yang perlu mendapat perhatian adalah keadaan kabel, stop kontak dan sekering-sekering.

Pada umumnya stop kontak banyak yang aus karena korosi oleh arus listrik. Apabila dilakukan pergantian perlu dicocokkan kapasitas volt dan ampere dari alat tersebut. **Jangan mengganti dengan kapasitas atau mutu yang lebih rendah.**

- Instalasi air perlu diperiksa setiap waktu, jangan sampai terjadi kebocoran air di dalam laboratorium.
- Demikian pula untuk instalasi gas. Harus dihindarkan dari kebocoran gas.

Pada umumnya kebocoran gas dapat diketahui dari bau gas yang khas, seperti bau durian yang menyengat

Contoh

LABORATORIUM FISIKA

(NAMA SEKOLAH)

(Alamat Sekolah)

Format Pemeliharaan dan Perawatan Alat-alat

No.	Tang- gal	Nama alat	Pembersihan		Perbaikan			Penggantian			Keterangan
			Sudah	Belum	Bagian	Sudah	Belum	Bagian	Sudah	Belum	

Mengetahui
KepalaLaboratorium

Nama
NIP.

Bandung,
Yang memelihara/merawat alat

Nama
NIP.

Perencanaan Jadwal Perawatan Peralatan Laboratorium IPA Fisika

- ❑ Jadwal perawatan sesungguhnya tidak terlalu perlu apabila alat-alat praktikum hampir setiap hari dipergunakan dan kemudian dibersihkan dan diperiksa kinerjanya sebelum disimpan.
- ❑ Untuk keperluan tersebut apabila setiap hari laboratorium dipergunakan, maka untuk melakukan perawatan dilakukan pada hari-hari di mana laboratorium tidak digunakan.
- ❑ Jika setiap kali sesudah menggunakan alat dibersihkan, maka peralatan dapat dijamin dalam keadaan terawat setiap saat.